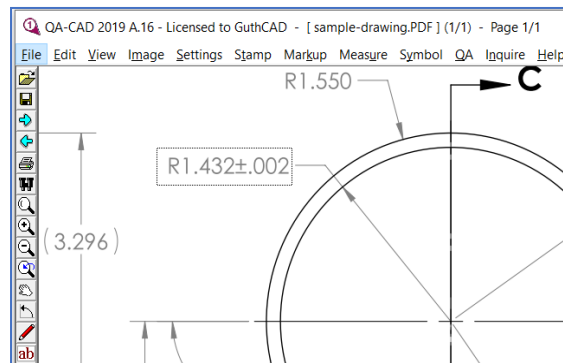


# QA-CAD ソフトウェア日本語ガイド(入門編) Vol.5

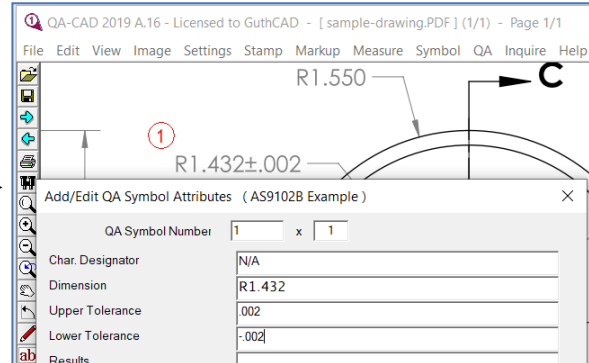
## FAI 検査表作成の操作手順

© 2019 Guthrie CAD/GIS Software Pty Ltd.

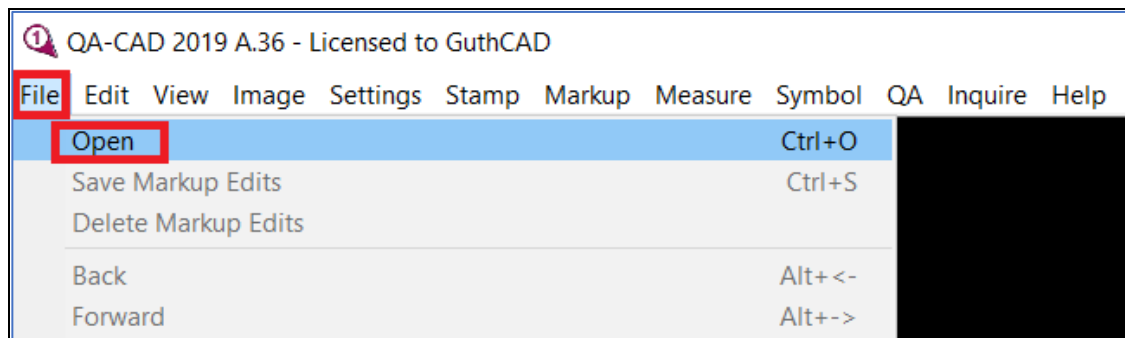
イメージ 1. 寸法公差を OCR で選択して、読み取る



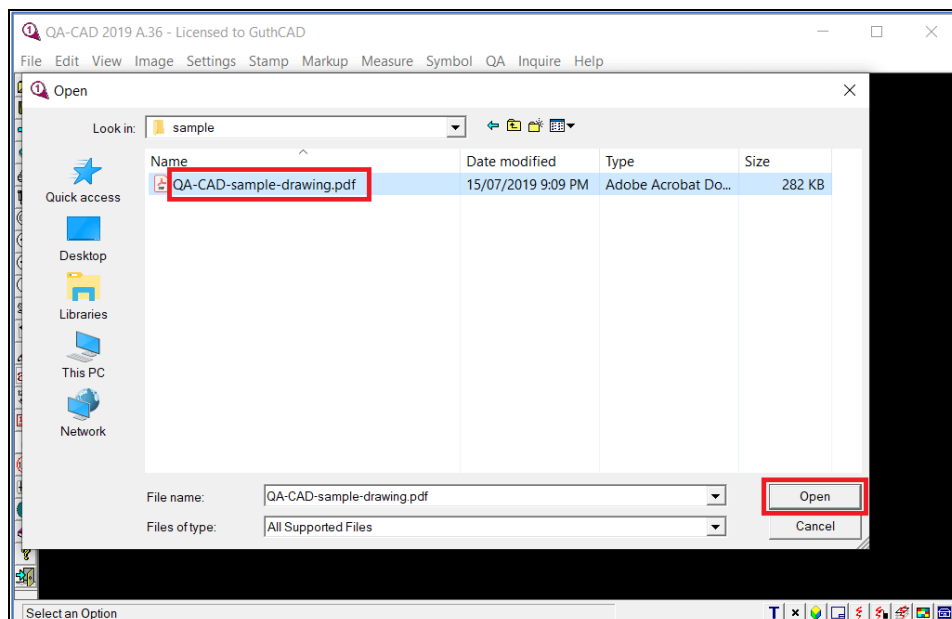
イメージ 2. 読み取った寸法公差が自動入力



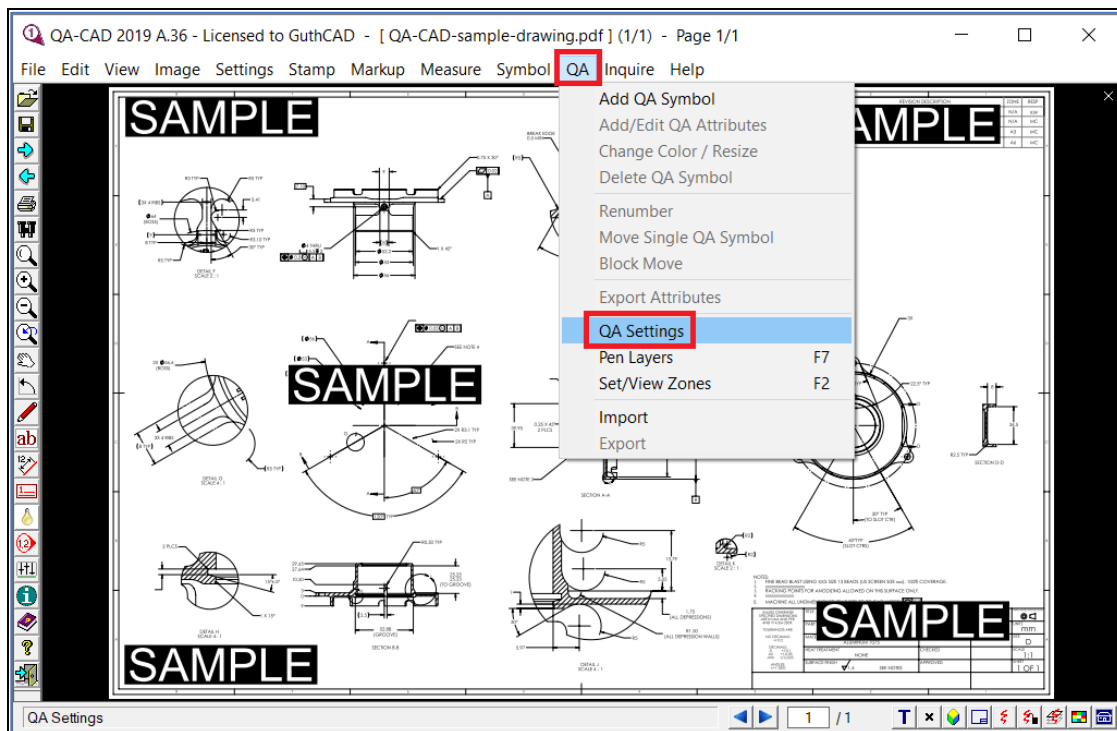
Step 1: QA-CAD を起動して、File メニューから Open をクリックする。



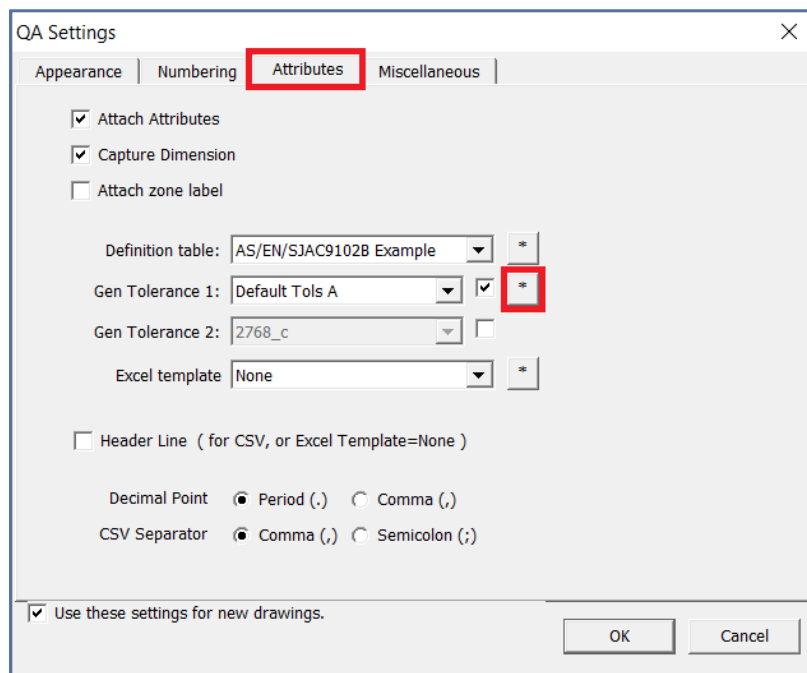
Step 2: PDF ファイル (もしくは TIFF ファイルや AutoCAD ファイル) を選んで Open ボタンを押す。



Step 3: QA メニューから QA Settings を選んでクリックする。

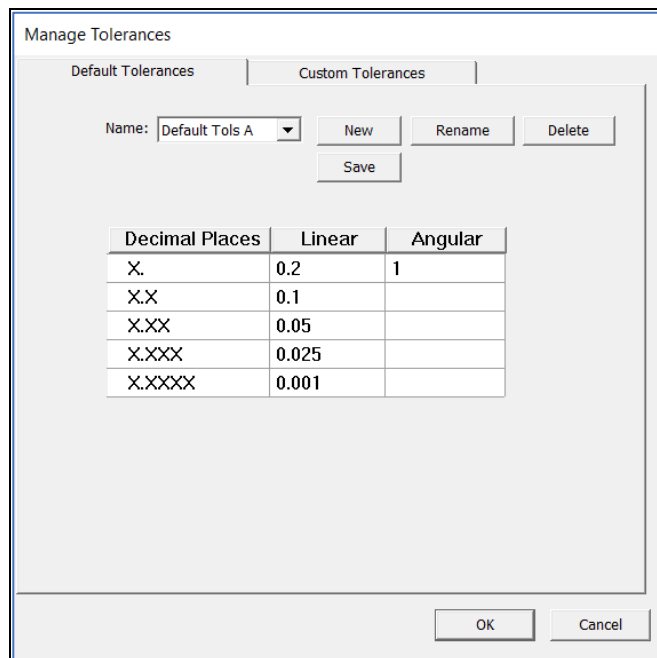


Step 4: QA Settings ウィンドウが開く。使用する普通公差を設定、編集する場合、Attributes タブを押して Gen Tolerance 1 右隣の星印(\*)ボタンを押す。(設定が必要ない場合は Step 5 に進む)

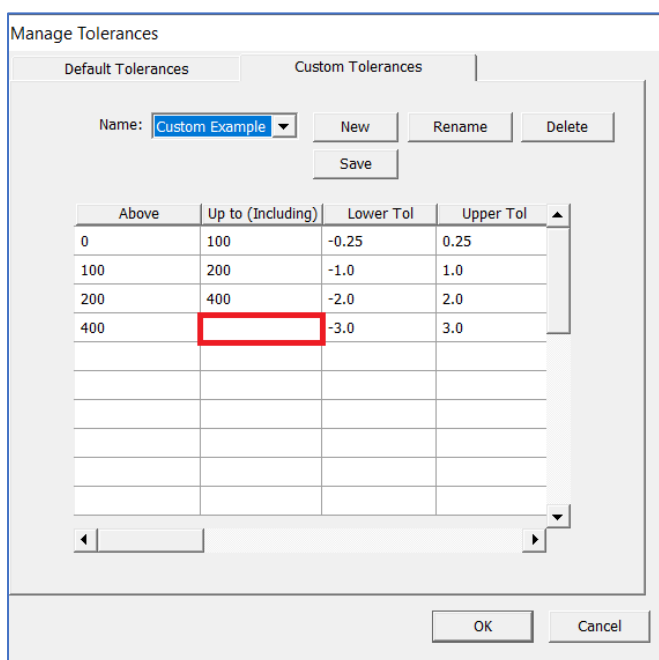


(ちなみに Gen Tolerance 1 のドロップダウンボタンを押して、ISO/ JIS 標準の普通公差データベースから目的の普通公差を選んで使用可能である。)

Manage Tolerances ウィンドウが開く。最初に図面がどの公差方法を必要としているか調べ、少数点以下の桁数で設定する default tolerances または寸法基準で公差を決定する custom tolerances を押して選ぶ。必要に応じて公差表の値を編集する。設定が終われば、Save ボタンと OK ボタンを押す（以下が default tolerances の設定画面）。

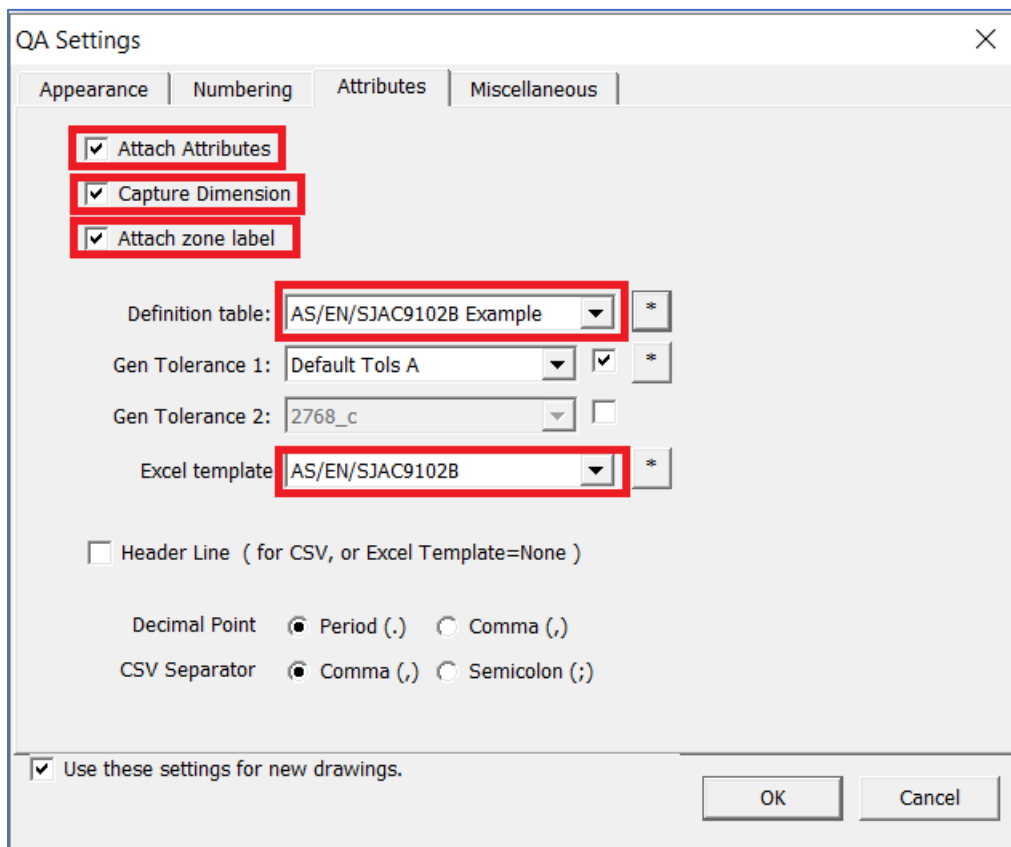


以下が Custom tolerances の設定画面。タブを押して表示を切り替える。

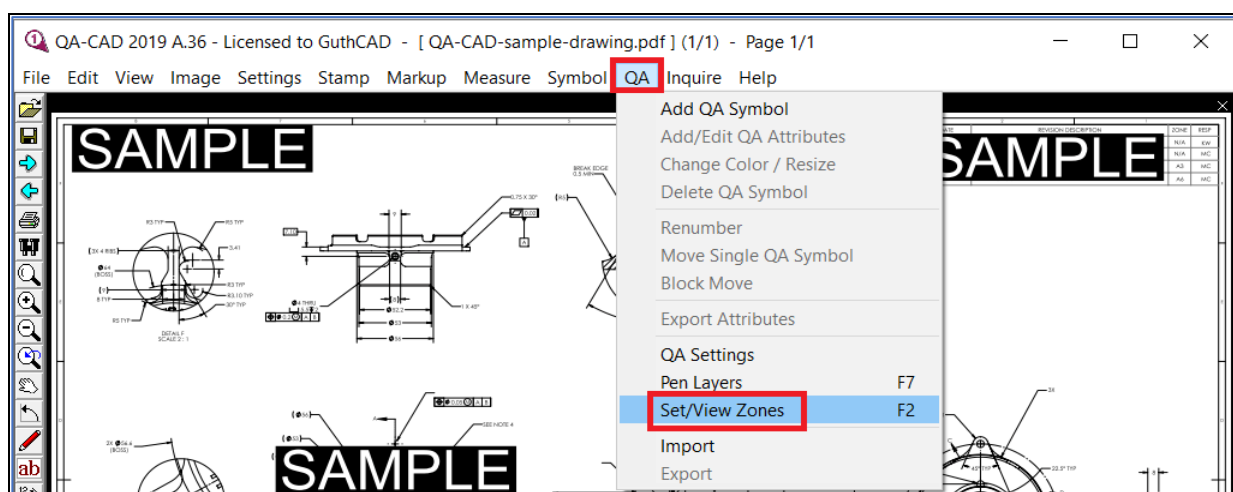


作成した custom tolerance セットを保存するために、最も大きな Up to セル（例：画像の赤い枠）を空白にして OK ボタンを押す。

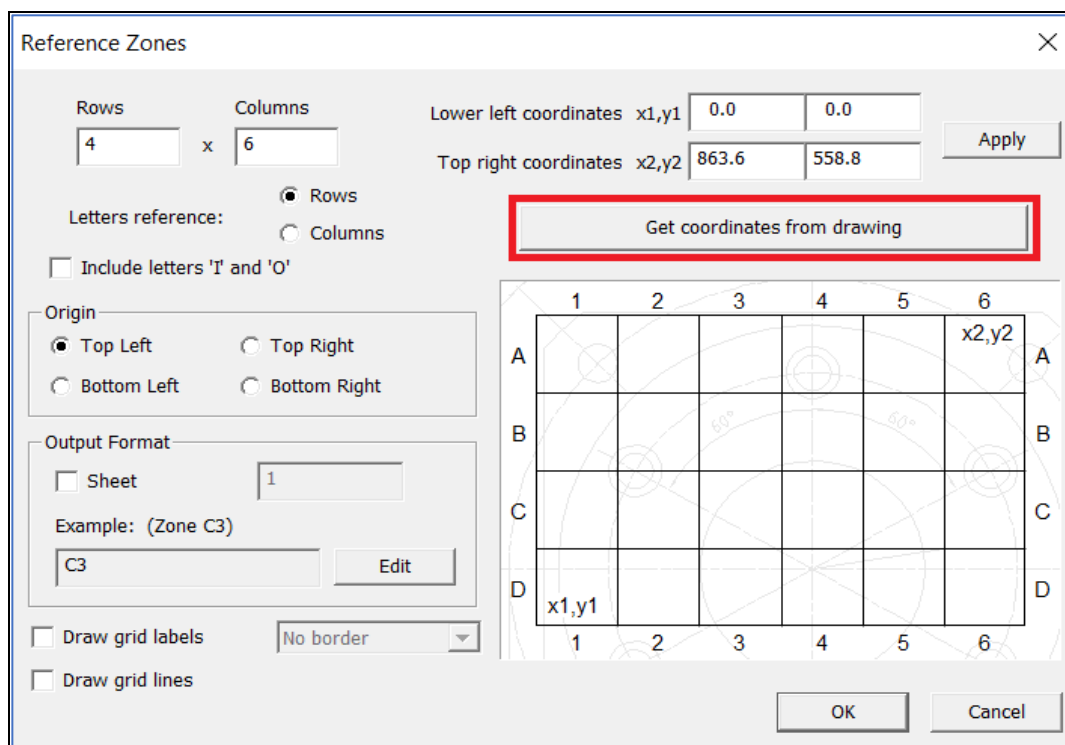
Step 5: Attach Attributes, Capture Dimension 及び Attach zone label にチェックマークを付ける。 Definition table では AS9102B Example、 Excel Template では AS9102B を選択する (PPAP 表を使いたい場合は, Definition table と EXCEL template で PPAP example を選択する)。 OK を押す。



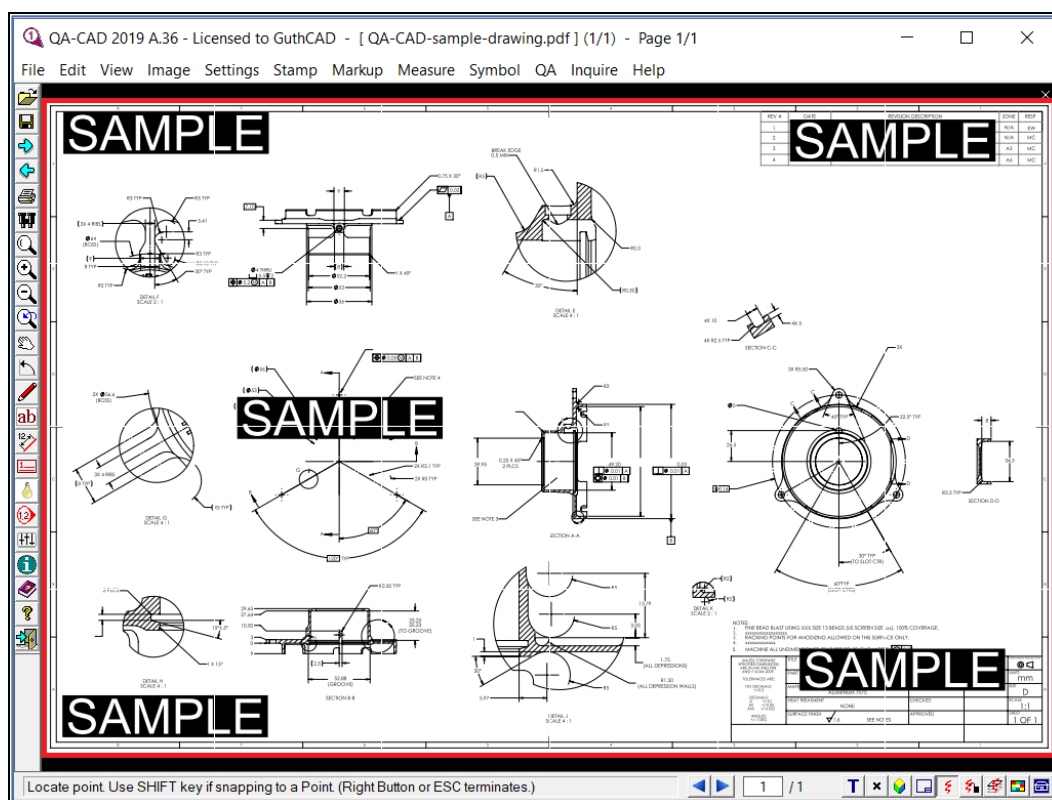
Step 6: QA メニューから Set/View Zones を選択する。(もし reference location がない場合は step 11 に進む)。



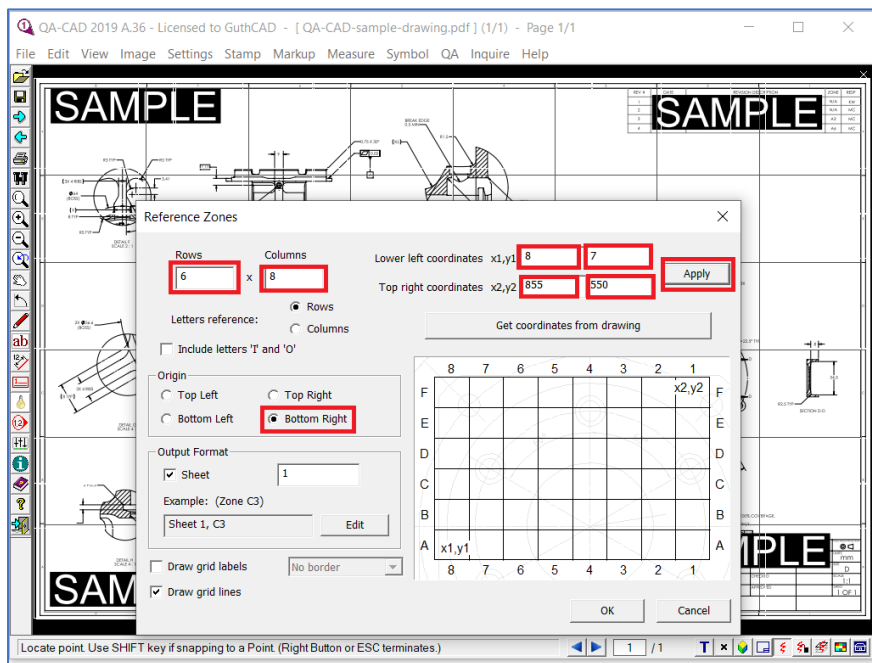
Step 7: Reference Zones ウィンドウが開く。Get coordinates from drawing ボタンを押す。



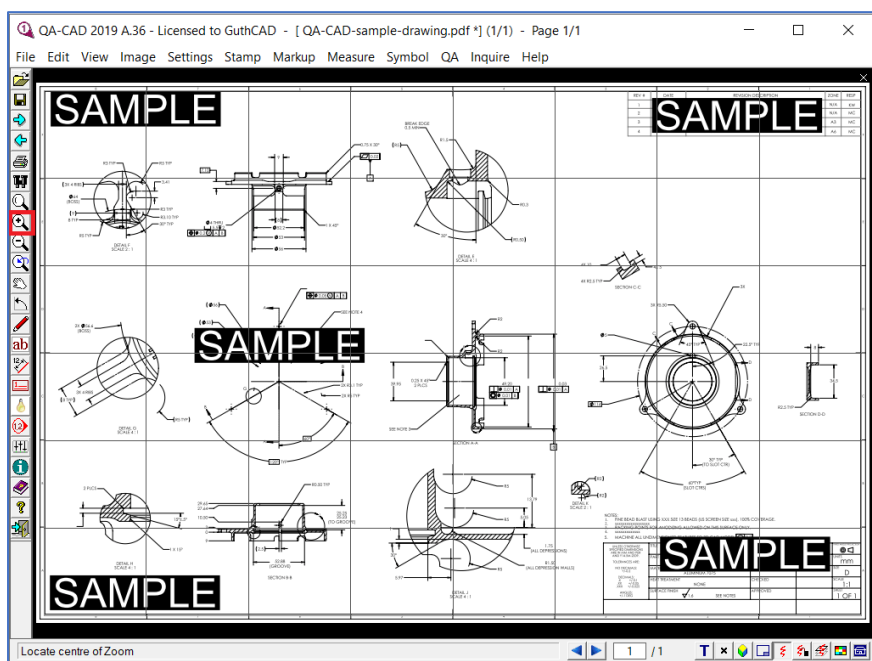
Step 8: 左上から右下まで図面の縁全てを選択して左クリックする。(実際には QA-CAD では黒線で図面の縁を選択する。)



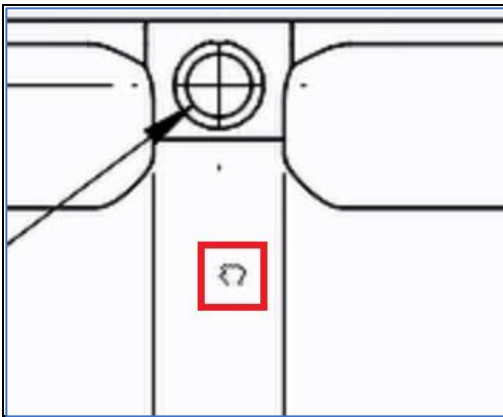
Step 9: Reference Zones ウィンドウに戻る。Rows(行)や Columns(列)または Letters reference や Origin(原点)を図面に基づいて変更する。(本ガイドのサンプル図面では, Rows: 6, Columns:8, Origin は右下(Bottom right)). グリッドラインが図面のゾーンにマッチするまで  $x_1, y_1, x_2, y_2$  の値を調整して、Apply ボタンを押す(本ガイドのサンプル図面では,  $x_1: 8, y_1: 7, x_2: 855, y_2: 550$  でマッチする)。OK ボタンを押す。



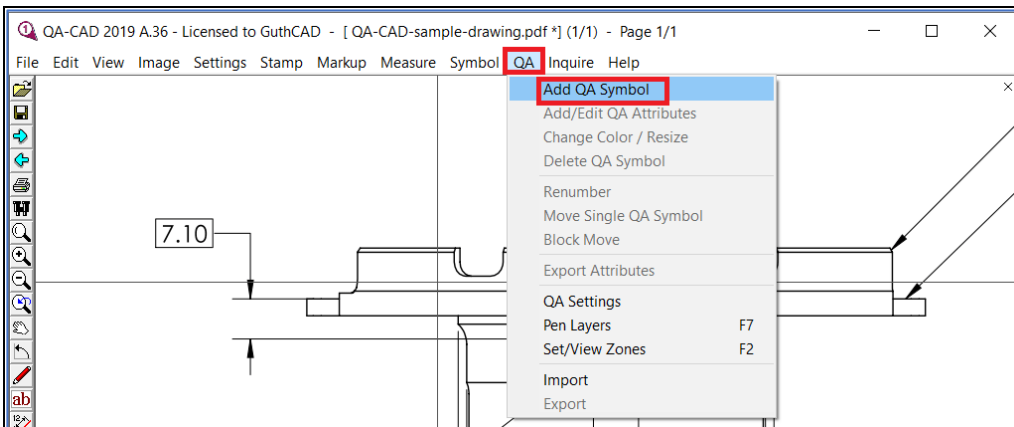
Step 10: Zoom In ボタンを押す(下記のイメージでは赤の四角に囲まれたボタン)。そしてマウスポインターを図面の上に移動して、左クリックすると図面をズームアップする。



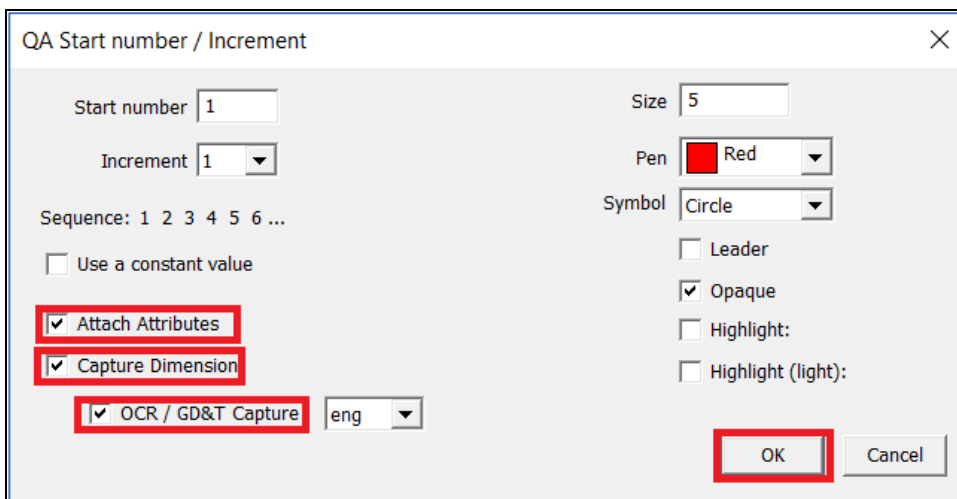
それから左クリックボタンを押して保持すると、マウスポインターがハンドのシンボルに変わり、この状態で図面を上下左右に自由に動かすことができる。



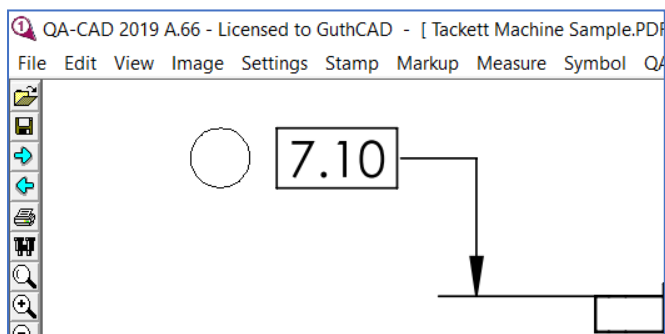
Step 11: QA メニューから Add QA symbols を選んでクリックする。



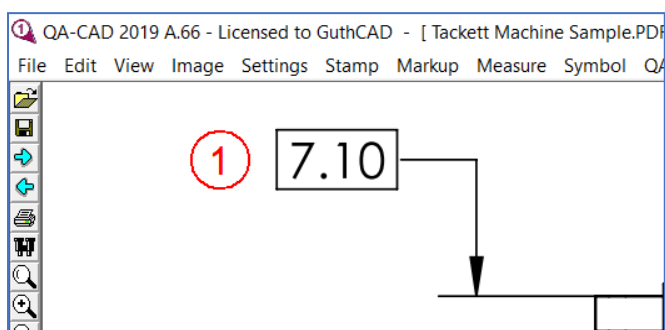
Attach Attributes や Capture Dimension 及び OCR/GD&T にチェックマークを付けて、OK ボタンを押す。OCR 言語の初期設定では eng (英語) が選択されている。その他に jpn(日本語)や deu(ドイツ語)または fra(フランス語)から選択可能。また中国語や韓国語等も追加可能。



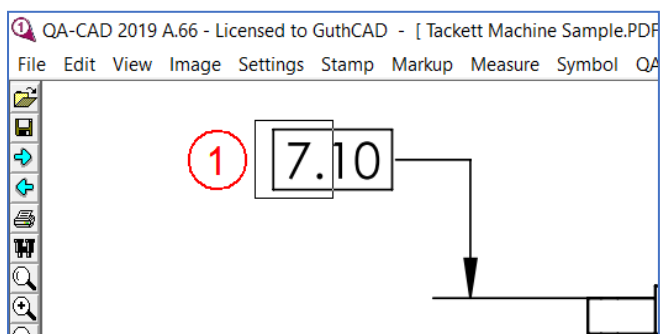
Step 12: マウスポインターをバルーンを描きたい所に移動して、左クリックする。



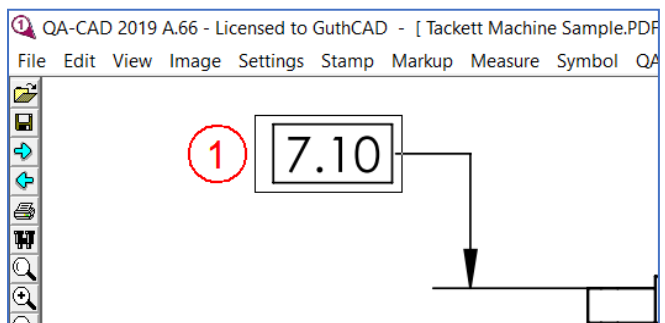
すると、赤色のバルーンが図面に描かれる。(下の画像では 7.10 が OCR ターゲット)。



Step 13: +マークを OCR で読み込みたいターゲットの近くに移動する。左クリックして保持すると、ターゲットを囲むための四角形を描くことができる。

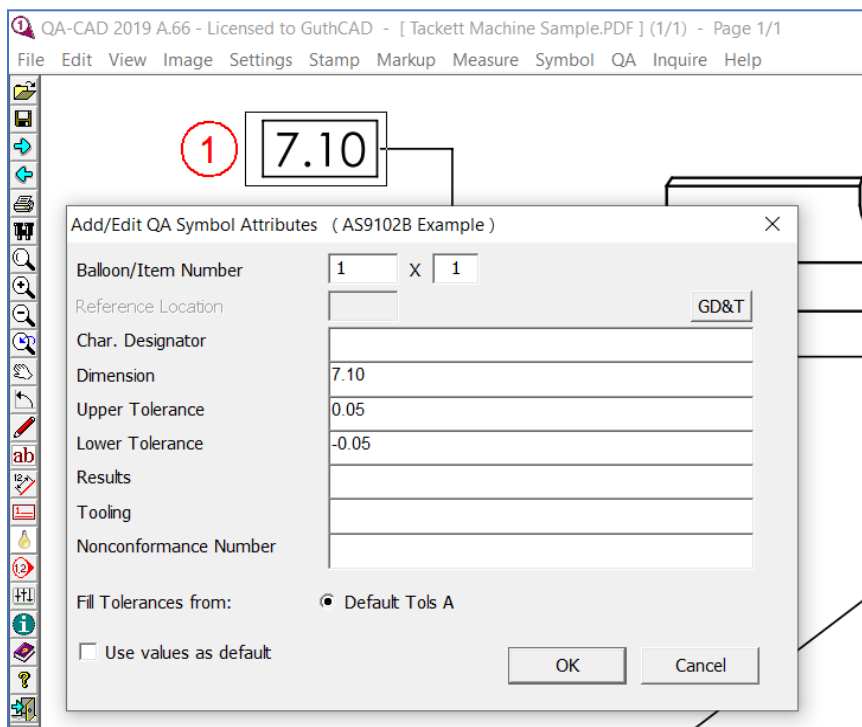


四角形を描いたら、左クリックを二回する。

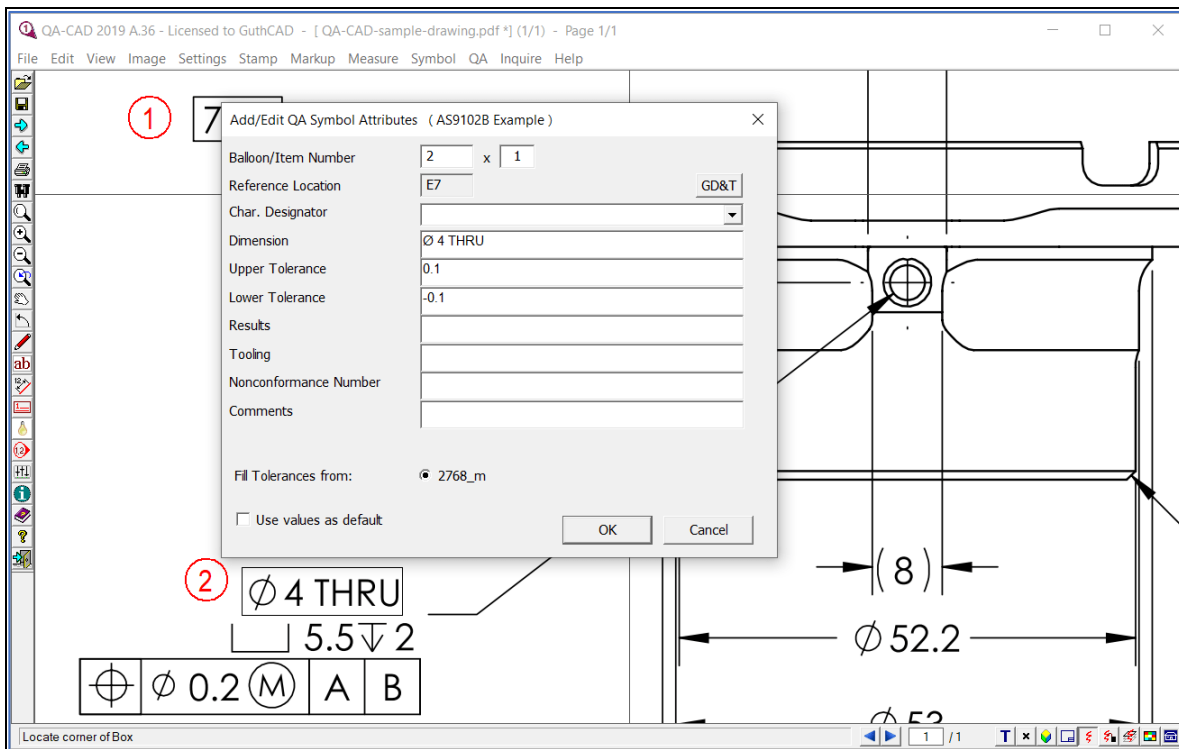




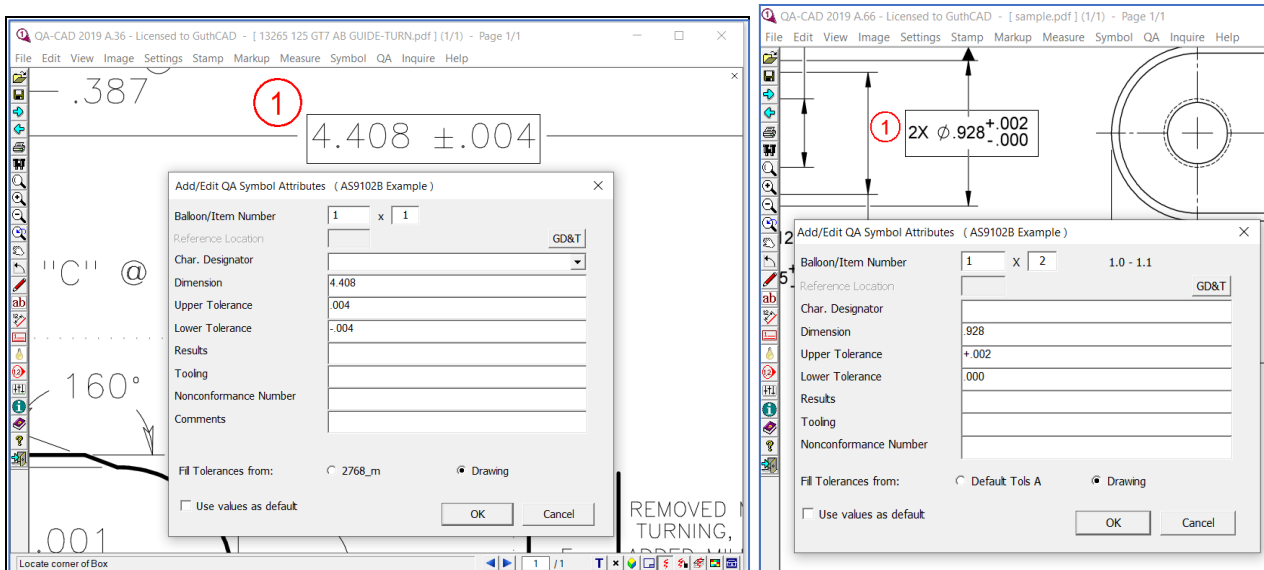
Step 14:その後 Add/ Edit QA symbol attributes ウィンドウが開く。選択した寸法 (Dimension)が Dimension Filed に自動的に入力されている。同時に公差はユーザーが設定した値や QA-CAD に内蔵された ISO 公差表に基づいて計算、表示される。



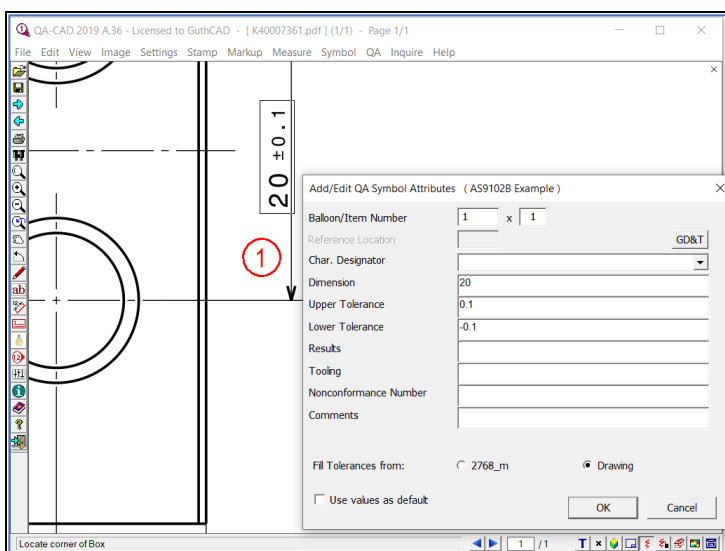
Step 15: この後は、同じ手順で次のバルーンを描いて、寸法や注釈を OCR で読み取る。



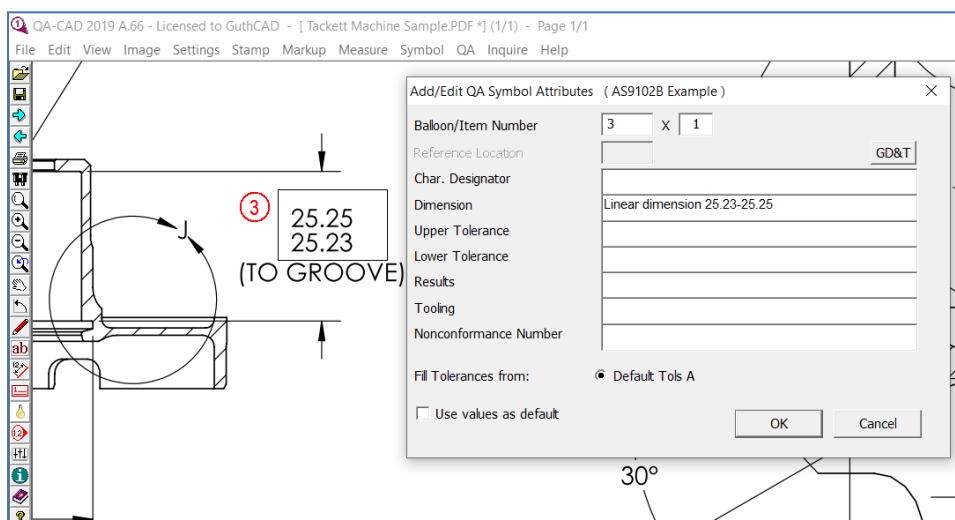
もし寸法や公差と一緒に描かれている場合は、両方を同時に OCR の四角形で囲んで読み込む。



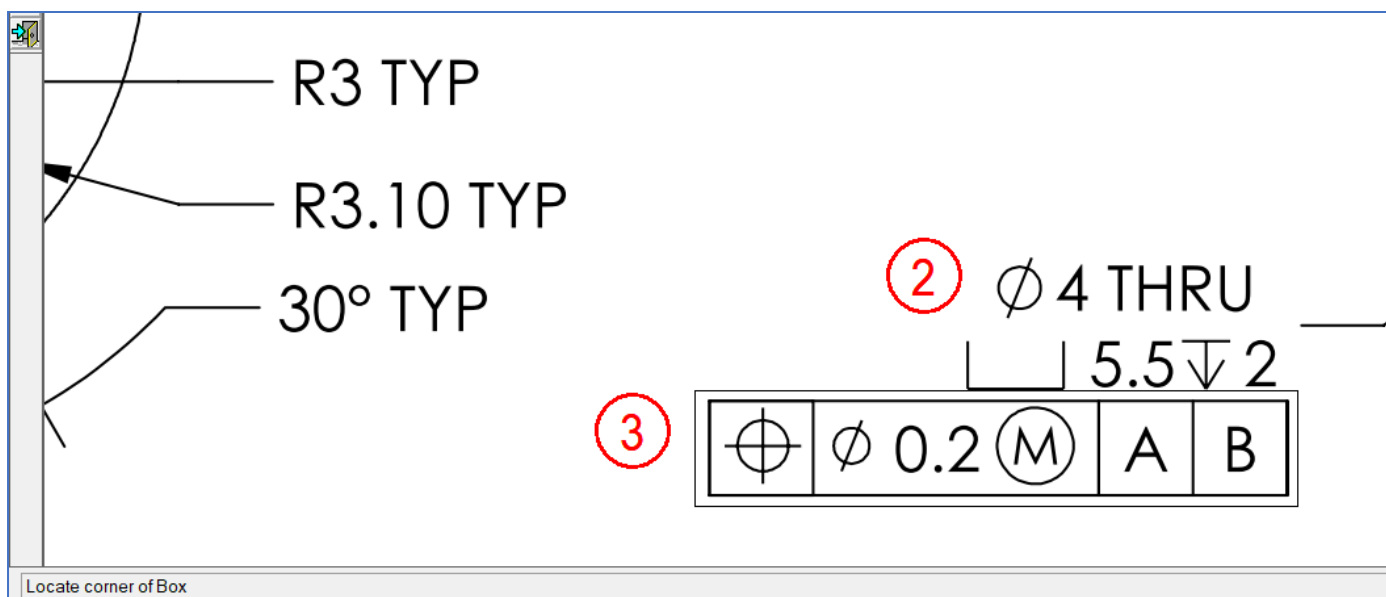
寸法や公差及び注釈や幾何公差(GD&T)が垂直に描かれていても OCR で読み込み可能



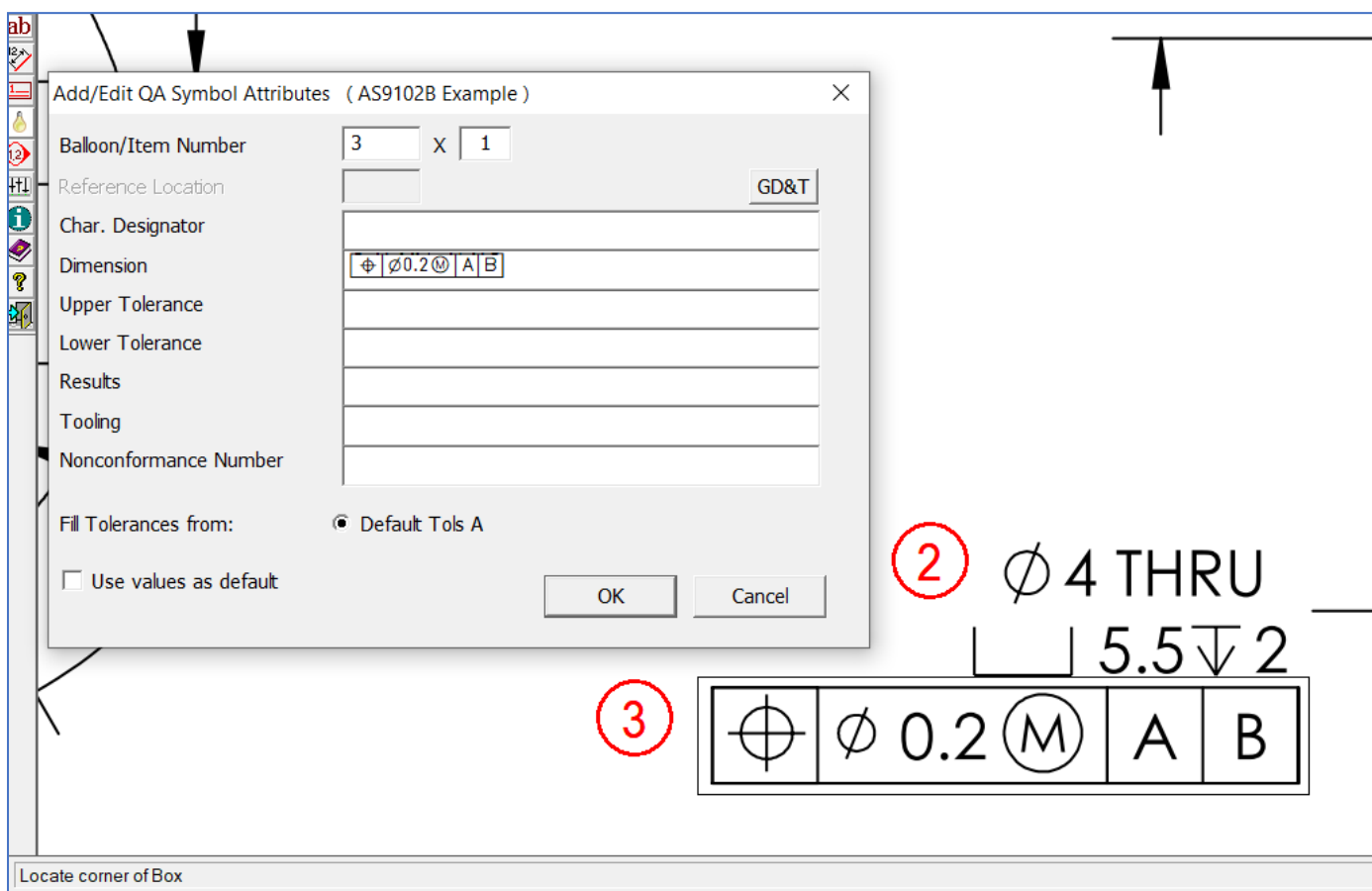
また寸法や直径の最大値、最小値も同時に読み込み可能。



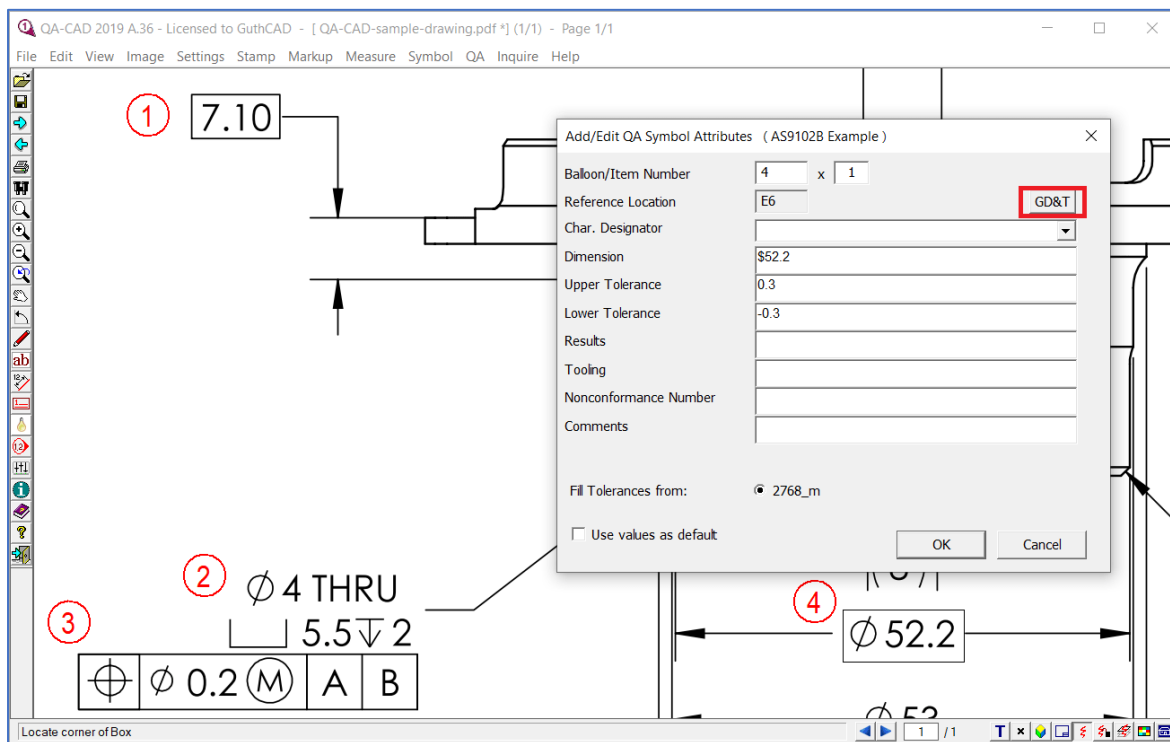
Step 16: 幾何公差(GD&T)を OCR で読み込む場合, 下記の画像のように幾何公差記入枠の全体を選択する。



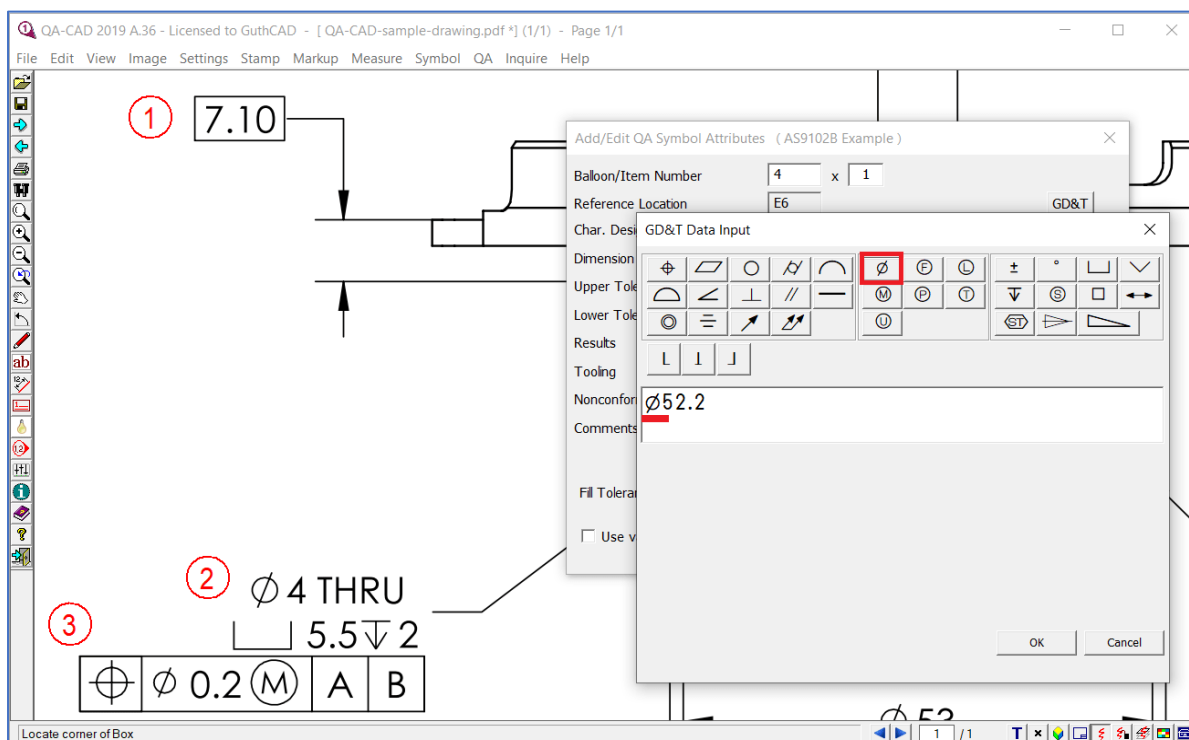
四角形を描くのが完了して、左クリックを二回すると、OCR で読み込まれた幾何公差が dimension field に自動的に入力、表示される。



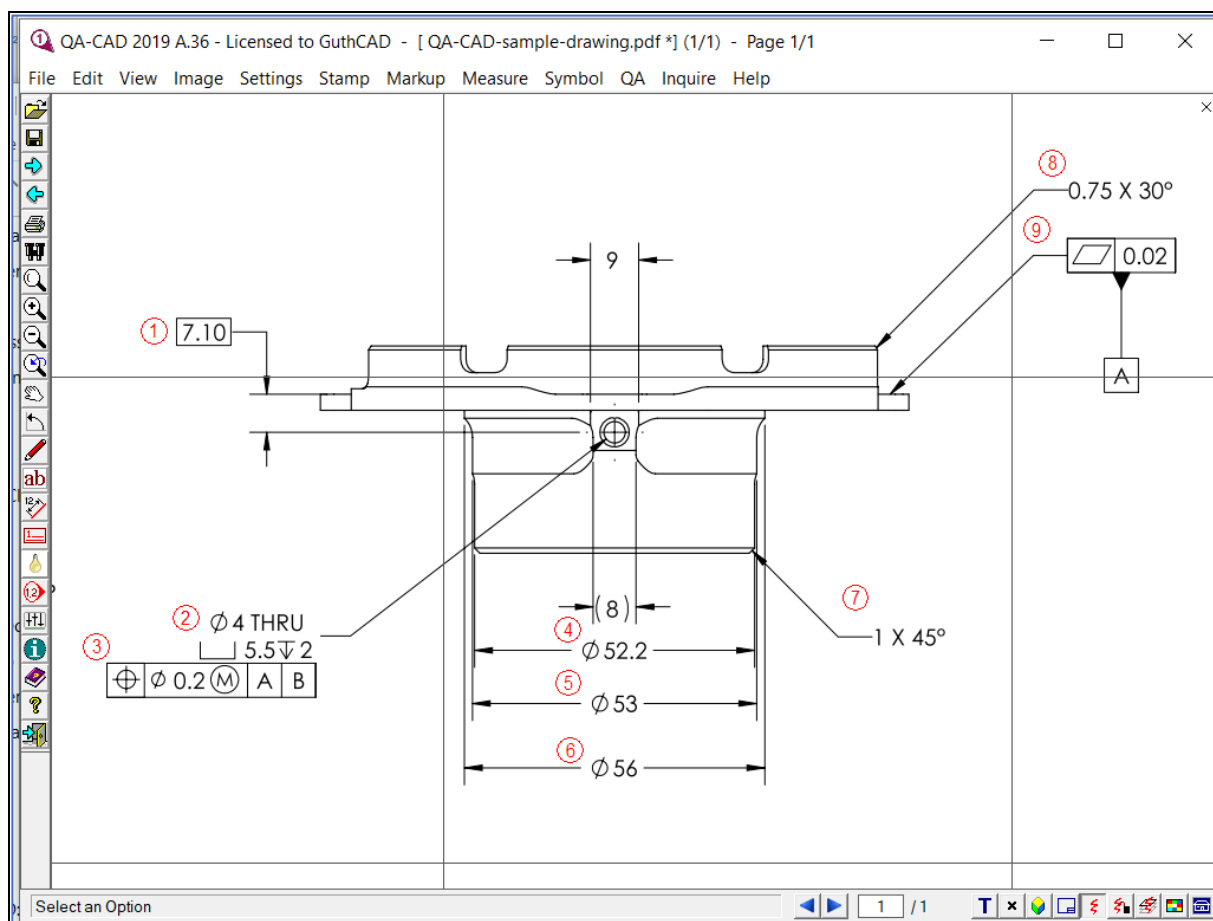
Step 17: もし OCR 結果が正しくない場合、GD&T ボタンを押す。(もし OCR 結果が寸法や公差及び注釈であればキーボード入力で訂正する)。



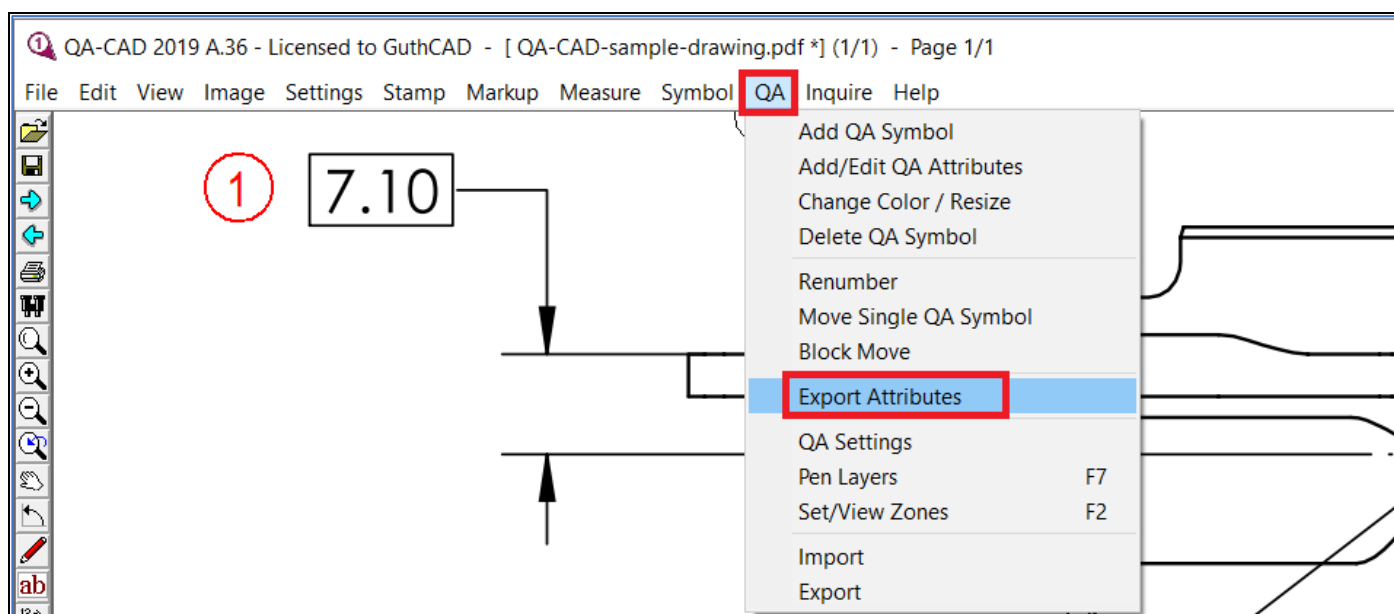
GD&T Data input ウィンドウが開く。正しい幾何公差シンボルのボタンを押して訂正するか、キーボードから英数値を入力して訂正する。(上の OCR 結果は \$52.2 であり間違い。\$をØに置き換えて訂正した)。OK ボタンを押す。



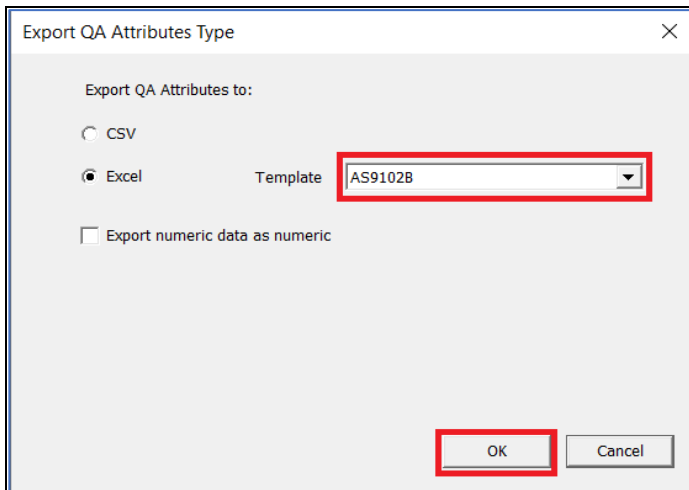
Step 17. 全てのバルーンを描いて、全ての寸法や幾何公差を読み込むまで、今までの手順を繰り返す。



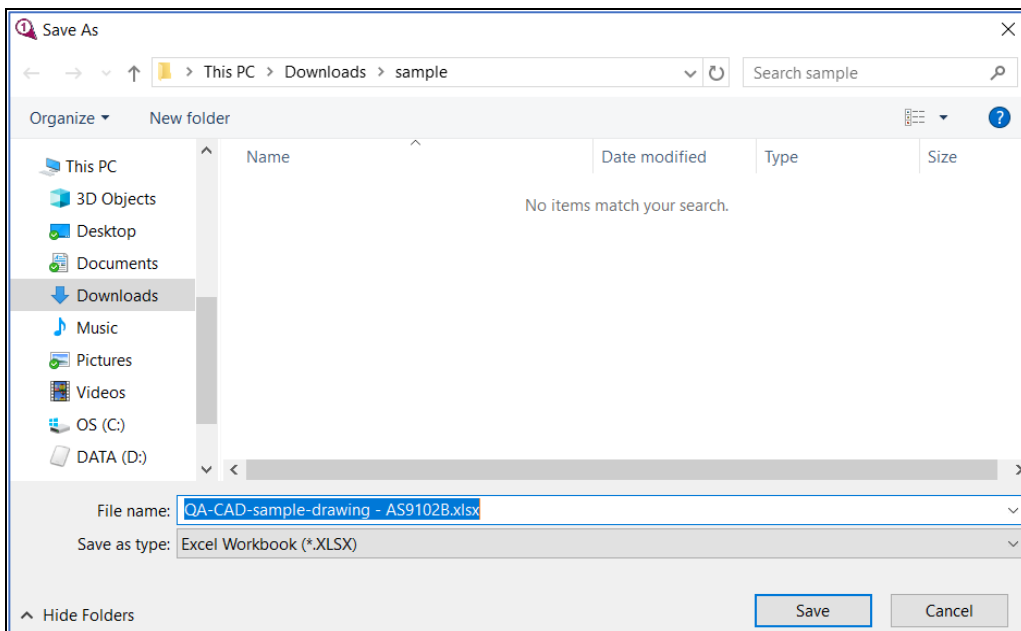
Step 18. QA メニューから Export Attributes を選択する。



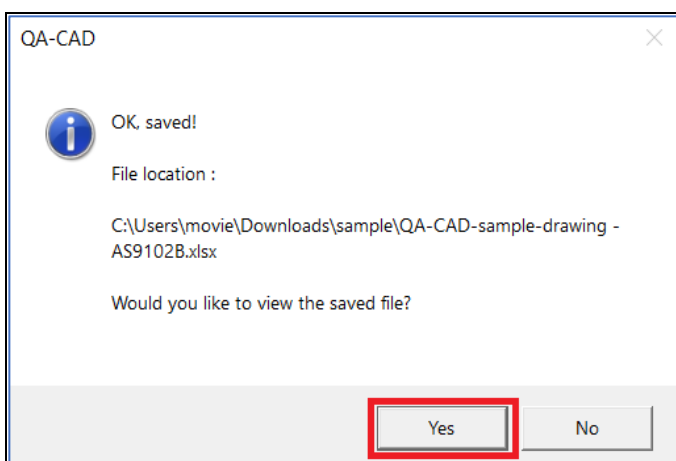
AS9102B の EXCEL テンプレートを選択して OK ボタンを押す。



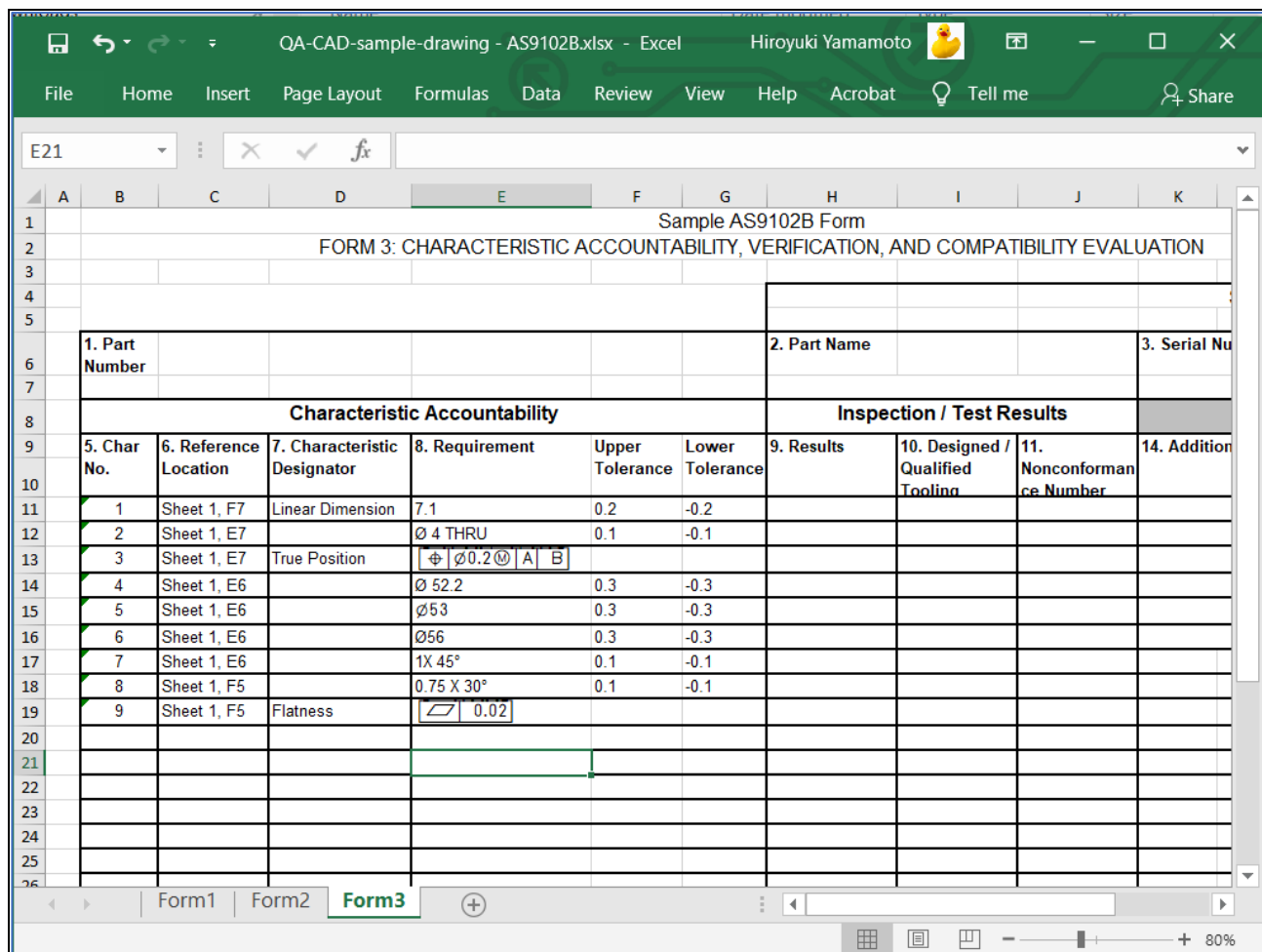
新しい EXCEL ファイル名前を入力して、Save ボタンを押す。



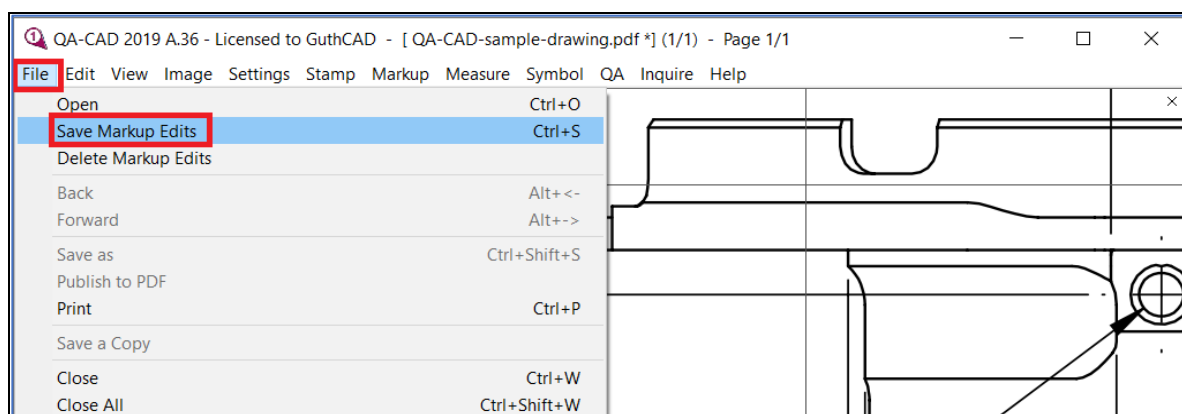
続いて Yes ボタンを押す。



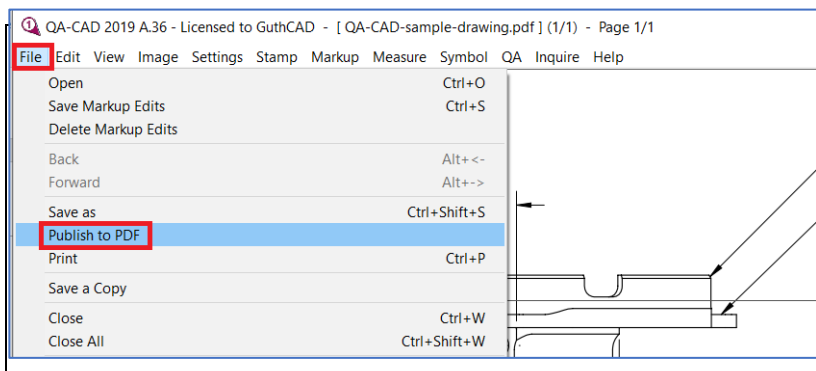
Step 19. EXCEL ソフトが起動して、QA-CAD で読み込んだ全ての値が入力された EXCEL ファイルが表示される。(本ガイドでは AS9102 Rev. B Form3 テンプレートを 使用。)



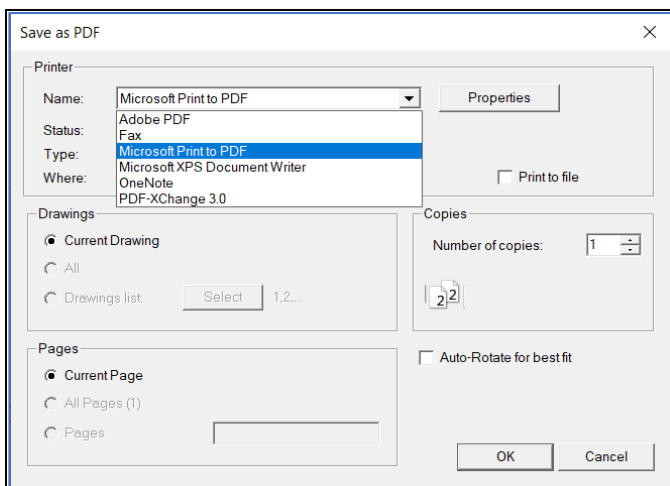
Step 20. 図面に追加したバルーンを保存するために File メニューから Save Markup Edits を選択する。(この操作でバルーン情報を保存する CVM ファイルが作成されるが、元の PDF 図面ファイルに変更は加えられない)。



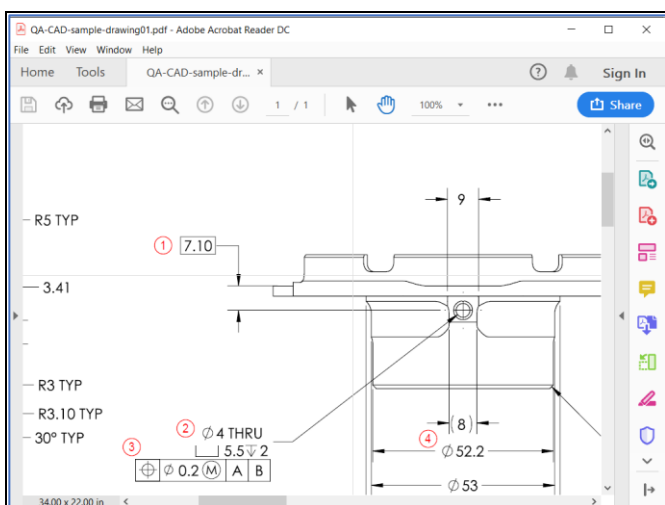
Step 21. またバルーンを描いた PDF ファイルを作成するために File メニューから Publish to PDF を選択する。



PDF Xchange や Microsoft prints to PDF または Adobe PDF 等の各種 PDF ドライバーを選択して PDF を作成する



そして PDF 表示ソフトでバルーン付き PDF 図面を表示して確認を行う。



#他の QA-CAD チュートリアルは下記の Web ページで利用可能。

<https://www.guthcad.com/tutorials/qa-cad/QA-CAD-download-tutorial.html>

© 2019 Guthrie CAD/GIS Software Pty Ltd.